

Ганна ДУГІНЕЦЬ

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри світової економіки,
Державний торговельно-економічний університет
ORCID:0000-0003-3708-3666

Костянтин НІЖЕЙКО

доктор філософії з міжнародних економічних відносин,
старший викладач кафедри світової економіки
Державний торговельно-економічний університет
ORCID: 0000-0002-2925-1140

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОГО РИНКУ ОЗБРОЄННЯ В ХХІ СТОЛІТТІ

У статті представлено результати дослідження розвитку міжнародного ринку озброєння в ХХІ ст. Ідентифіковано, що держави виробляють зброю перш за все для оборонних цілей, але конкретні форми та обсяги виробництва озброєнь є скоріше питанням економіки. Визначено ключові ознаки міжнародного ринку озброєння у ХХІ ст., а саме високий рівень транснаціоналізації, існування проблеми латентності даних щодо реальних масштабів виробництва та торгівлі тощо. Проаналізовано динаміку витрат на ВПК та визначено країни з найбільшими частками інвестицій у розвиток ВПК. Обґрунтовано, що безпекові виклики, які стали перед Україною активізували різні види взаємодії в державно-приватному секторі оборонної промисловості, як і в середині країни, так і за рахунок міжнародного партнерства в рамках проектів технічної допомоги.

В Україні з 2021 по 2022 роки стаття бюджету на оборону зросла майже в 10 разів, а військові витрати становили 34 % ВВП у 2022 році порівняно з 3,2 % у 2021 році. Обґрунтовано, що безпекові виклики, з якими стикається Україна, посилили різного роду виклики взаємодії в державно-приватному секторі ОПК як всередині країни, так і через міжнародне партнерство в рамках проектів технічної допомоги. Зроблено висновок, що трансформація вітчизняного військово-промислового комплексу з початку повномасштабного вторгнення Росії в Україну здійснювалася прискореними темпами з використанням інструментів і технологій Четвертої промислової революції. І ці процеси потенційно підвищують конкурентоспроможність української військово-промислової продукції на міжнародному ринку. Проте сформулювати стратегію впровадження інноваційної зброї вітчизняного виробництва можна лише після вирішення питання підвищення обороноздатності країни у боротьбі з державою-агресором.

Отримано висновок, що трансформація вітчизняного ВПК з початку повномасштабного вторгнення РФ на територію України здійснюється випереджальними темпами з використанням інструментів та технологій Четвертої промислової революції. І ці процеси потенційно підвищують конкурентоспроможність української військово-промислової продукції на міжнародному ринку.

Ключові слова: міжнародний ринок, витрати на ВПК, військово-промисловий комплекс, інноваційні технології, міжнародні проекти.

Постановка проблеми. Після закінчення «холодної війни» уявлення про безпеку змінилося: за відсутності явних супротивників і дедалі більшої

вартості національного оборонного сектору з'явилася тенденція до більшої концентрації, раціоналізації і глобалізації оборонної промисловості. Національні економіки почали конкурувати за дедалі більший спільний експортний ринок. Відповідно, торгівля зброєю жорстко регулюється за допомогою експортного контролю та експортних субсидій, які часто переслідують суперечливі цілі, такі як сприяння розвитку вітчизняної оборонної промисловості та обмеження експорту озброєнь і/або їхньої якості з метою забезпечення національної безпеки. Важливо відзначити, що багато імпортерів озброєнь втягнуті в конфліктні ситуації та гонку озброєнь, що є ще однією характерною рисою міжнародних ринків торгівлі озброєннями в ХХІ ст. Ще один важливий момент – виробництво зброї також стимулює науково-технічний прогрес та чинить синергетичний вплив на інші сектори національної економіки.

На попит на озброєння різного типу впливають сприйняття внутрішньої і зовнішньої загрози, а також ціни і доходи, які визначають, що держава може собі дозволити. Держави обирають, що є більш економічно ефективним: розробляти і виробляти зброю всередині країни; у співпраці з іншими країнами; виробляти за ліцензійними системами, розробленими в інших країнах; або імпортувати необхідну зброю. Рішення про імпорт не є одноразовим: як правило, воно передбачає згоду продавця надати технічну допомогу, а отже, передбачає певну залежність між імпортером і постачальником. В умовах російсько-української війни зростає увага до змін на міжнародному ринку озброєння та визначення можливих напрямів для посилення позицій вітчизняних підприємств на ньому задля максимального економічного та безпекового

ефекту для країни. Тому актуальність обраної теми дослідження не викликає сумнівів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Міжнародний ринок зброї є предметом наукового інтересу як вітчизняних, так і закордонних науковців. Так І. Матюшенко, К. Ковальчук [1] розглядають тенденції ринку зброї та торгівлі зброєю за період 2002–2009 років; О. Коляда, С. Тригуб [2] визначають місце України на світовому ринку зброї; Т. Кім та інші узагальнюють найважливіші з авторської точки зору сучасні тенденції світового ринку озброєнь з огляду на можливості та перспективи розв'язання глобальної проблеми миру і демілітаризації [3]; Р. Ботвінов та інші [4] аналізують світову торгівлю зброї у розрізі країн, інша група авторів досліджують або певні групи експортерів зброї або окремих глобальних гравців цього ринку (див. детально [5; 6]). У свою чергу, І. Гонак [7] досліджує міжнародний та нормативно-правовий аспекти формування та реалізації державної політики у сфері військово-технічного співробітництва, зокрема у контексті експорту озброєння та військової техніки; інша група вітчизняних вчених здійснила оцінку перспективи інтеграції України у світовий ринок озброєнь та доведено необхідність реалізації спільних проектів з іншими країнами, для повноцінного розвитку високотехнологічного озброєння відповідно до новітніх військових технологій [8].

Серед іноземних авторів слід відзначити роботи, які присвячено дослідженню впливу асиметричних альянсів на рішення держав щодо розвитку оборонної промисловості [9]; динаміку міжнародної торгівлі зброєю та оцінку міжнародного контролю над озброєннями, його основних проблем і перспектив [10]; ідентифікацію пов-

новаження ЄС як ринкового регулятора [11]; аналізу динамічних змін в торгівлі зброєю не лише з точки зору структури цього ринку, але й з точки зору визначення політичних, безпекових, стратегічних факторів його розвитку [12]. Крім того, значний науковий інтерес представляють моделі торгівлі зброєю, які в основному представлено в роботах американських вчених (більш детально [13–16]). Ці моделі описують процес, за допомогою якого оптимізація покупців і продавців у рамках певного режиму поставок призводить до визначення цін і кількості, здійснюється ідентифікація проблем, з якими стикаються постачальники при встановленні режиму контролю за експортом озброєнь з метою врахування ендогенної кількості фірм, які виробляють окремі військові технології.

Не заперечуючи вагомості існуючих напрацювань слід зазначити, що в умовах перманентних змін міжнародної військово-політичної ситуації, а також через початок повномасштабного вторгнення потребують більш поглибленого дослідження трансформації світового ринку озброєння з лютого 2022 року, оскільки це є одним з кроків для розуміння механізмів та інструментів для посилення національної безпеки України.

Метою статті є ідентифікація особливостей функціонування міжнародного ринку озброєння в XXI ст. та обґрунтування рекомендацій щодо розвитку зовнішньої торгівлі вітчизняною продукцією військово-промислового комплексу. Теоретичним і методологічним підґрунтям для проведення дослідження стали праці вітчизняних і зарубіжних науковців за обраним напрямом з використанням методів теоретичного узагальнення, синтезу, індукції та дедукції, компаративного аналізу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Держави виробляють зброю перш за все для оборонних цілей, а саме збереження територіальної цілісності та утримання сфер впливу. Але конкретні форми та обсяги виробництва озброєнь є скоріше питанням економіки. По-перше, контроль над експортом озброєнь і обмеження на постачання накладають обмеження, які можуть змусити країни-імпортери озброєнь виробляти компоненти або цілі системи озброєнь всередині країни, навіть якщо це економічно не ефективно. Обмеження поставок лише підвищують вартість досягнення мети, оскільки конкурентна ринкова модель відображає обмеження поставок як зростання граничних витрат, що підвищує ринкову ціну на основні види звичайних озброєнь, а отже, стимулює вихід на ринок як країни, що зазнала обмежень, так і інших країн, для яких вихід на ринок може стати вигідним. Пов'язаною з цим, другою, причиною розвитку внутрішнього виробництва озброєнь є зменшення або усунення невизначеності щодо надійності каналів постачання, щоб реальні загрози перебоїв у постачанні втратили актуальність. За відсутності ефективних гарантій поставок держава-одержувач може, таким чином, вирішити займатися мінімальним власним виробництвом озброєнь. Слід зазначити, що всі держави, які мають чи мали амбіції на статус регіональної держави (наприклад, Бразилія, Китай, Єгипет, Південна Африка, Туреччина у XX ст), або були чи є учасниками регіональних конфліктів (Індія і Пакистан, Іран і Ірак), є випадками, коли обмеження поставок могли б виявитися особливо обтяжливими і тим самим підірвати зусилля з власного виробництва озброєнь. По-третє, внутрішнє виробництво озброєнь може стимулювати національну економіку через: потенційні

надходження від експорту озброєнь та індустріалізації, що сприяє експорту; економію іноземної валюти за рахунок відмови від імпорту озброєнь та імпортозаміщуючої індустріалізації; посилення ефекту зайнятості, що впливає з вітчизняного виробництва озброєнь (індустріалізація, що сприяє зростанню); міжнародну технічну допомогу або міжнародні угоди про спільне виробництво, а саме передачу військових і невійськових технологій.

Транснаціоналізація збільшує труднощі, пов'язані з грошовою оцінкою торгівлі зброєю. Конкретний торговельний пакет може походити з Великої Британії або США і мати експортну вартість зброї, але значна його частина може бути вироблена в державі-одержувачі або в іншій державі чи державах. Загальносвітових даних немає, але велика кількість нещодавніх тематичних досліджень, проведених з усіх континентів, свідчить про те, що на початку XXI ст. в галузі спостерігається вражаюче зростання офсетних угод у сфері торгівлі озброєннями через ліцензії, спільне виробництво і не пов'язану з ним торгівлю як з розви-

нутих країн, так і з країн, що розвиваються. Хоча практичні деталі механізму компенсаційних угод є винахідливими, наявні дані свідчать про те, що очікувані результати – скорочення витрат на імпорт озброєнь, створення нових робочих місць, передача технологій у цивільний сектор і, як наслідок, загальний економічний розвиток – можуть бути задокументовані лише в рідкісних випадках.

Слід зазначити, що значній частині ринку бракує прозорості. Деякі дані про легальну торгівлю зброєю можна отримати з національних експортних звітів і з бази даних COMRADE UN (<https://comtradeplus.un.org>), яка спирається на добровільні національні митні звіти і має відомі недоліки, що призводять до заниження обсягів легальної торгівлі. А також на аналітичних звітах Стокгольмського міжнародного інституту дослідження миру (SIPRI, <https://www.sipri.org>). Так, за даними інституту, за останні 10 років відбувалося скорочення витрат на розвиток світового ВПК у період з 2014 р. по 2016 р., після якого спостерігається зростання цих витрат, зображено на рис. 1.

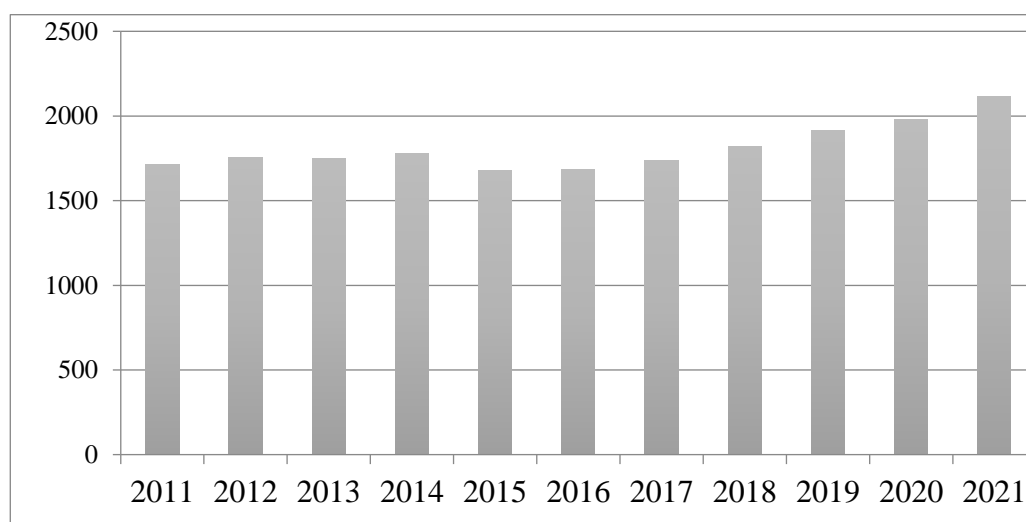


Рисунок 1 – Витрати на ВПК у світі за період 2011–2021 рр., млрд дол. США (джерело: складено авторами за [17])

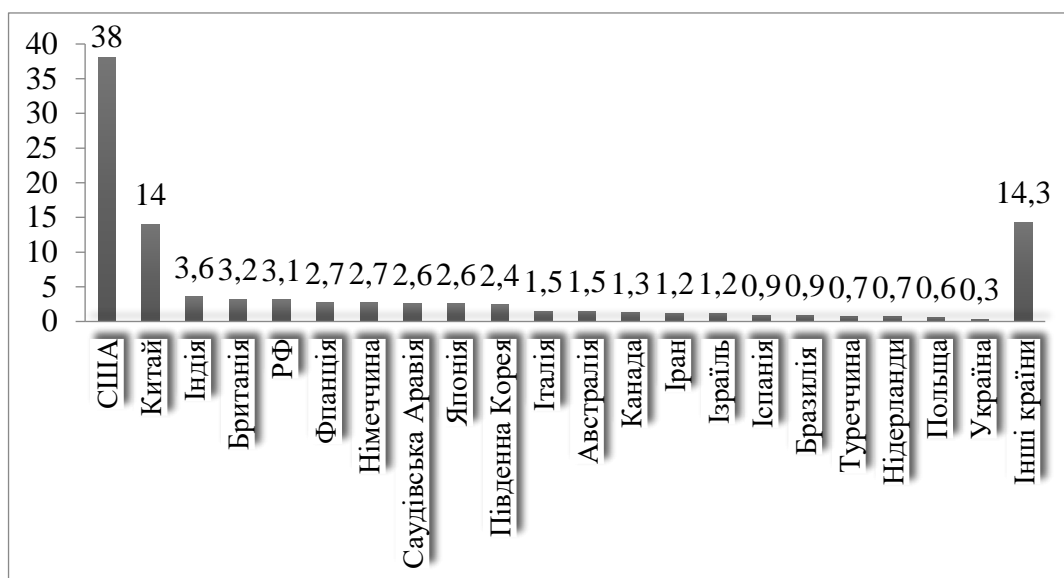


Рисунок 2 – Країни з найбільшими частками інвестицій у розвиток ВПК, %, 2021 р. (джерело: складено авторами за [17])

Як бачимо, основний обсяг витрат на розвиток ВПК приходить на економічно розвинуті країни, які мають потужний науково-технічний та технологічний потенціал його модернізації, роблять постійну закупівлю високоефективної новітньої зброї як на міжнародному ринку, так і у національних виробників. У розвинених країнах склалася потужна виробничо-комерційна галузь, продукцією і товаром якої є озброєння, що постійно вдосконалюється і користується зростаючим попитом на світовому ринку.

Кожного року SIPRI оцінює продажі зброї 100 найбільших компаній, які займаються озброєннями та військовими послугами (топ-100 SIPRI). У 2021 році їх обсяг досяг 590 мільярдів доларів. Попри пандемію Covid-19 у 2020 році виробництво озброєнь зросло, і зріс сукупний продаж зброї сотні найбільших компаній. Також зростає вплив економічної мотивації виробництва і продажу зброї завдяки збільшенню частки приватного сектору в оборонній сфері та відповідним

бізнес-інтересам великих збройових компаній, що мають походження здебільшого з п'яти країн світу [3, с. 4].

У 2022 році світові військові витрати зростали восьмий рік поспіль, збільшившись на 3,7 відсотка до історичного максимуму в 2240 мільярдів доларів [17]. Зростання світових витрат у 2022 році було значною мірою зумовлене повномасштабним вторгненням РФ в Україну, а також збільшенням військових витрат країнами Центральної та Західної Європи у відповідь на погіршення безпекової ситуації. Найбільш різке збільшення військових витрат відбулося в країнах, що знаходяться в безпосередній географічній близькості до України. За офіційними даними найбільших донорів та інших фондів допомоги, у 2022 році Україні було надано військової допомоги на суму щонайменше 30 мільярдів доларів США, причому на США як найбільшого постачальника припадає близько двох третин усієї військової допомоги.

Economic aspects of the national security of Ukraine

Слід зазначити, що основною статтею витрат є показник функціонального оборонного бюджету, взятий з даних про виконання бюджету Міністерства фінансів України. У період з 2021 по 2022 рік бюджетна стаття «оборона» зросла майже в 10 разів – з 4,7 до 44,0 мільярда доларів США (рис. 3). Траєкторія військових витрат

України вже зростала до 2022 року. У період з 2014 по 2021 рік, після анексії Криму і до повномасштабного вторгнення РФ, військові витрати України зросли на 73 відсотки. Темпи зростання були ще більш вражаючими, якщо розглядати десятирічну перспективу: 1661 відсоток зростання з 2013 по 2022 рік.

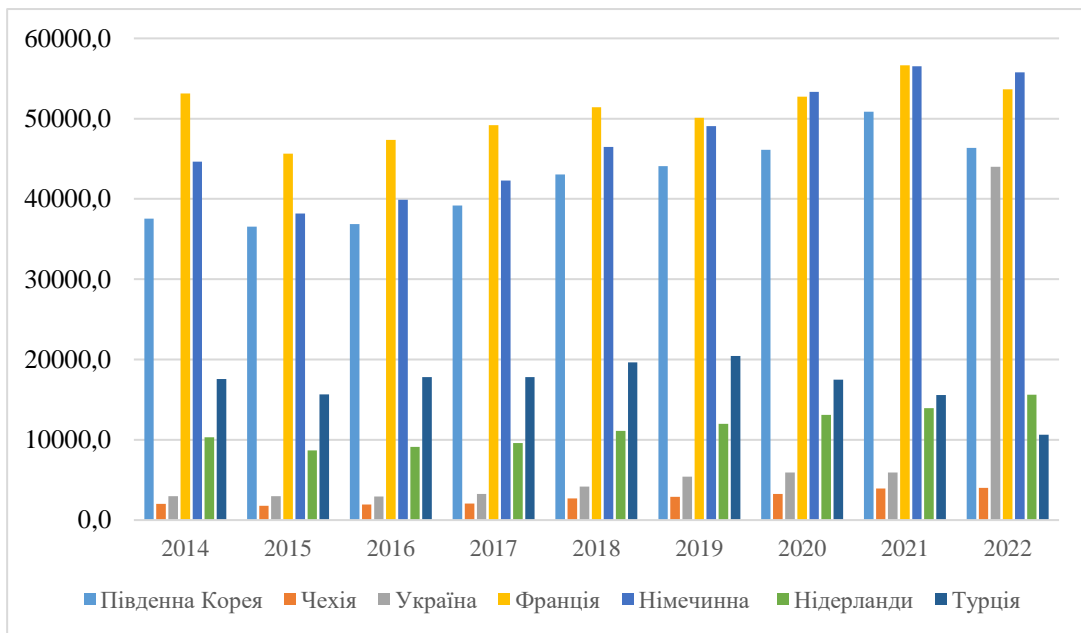


Рисунок 3 – Витрати на озброєння за деякими країнами, в мільйонах доларів США за поточними цінами та обмінними курсами, 2014-2022 роки (джерело: складено авторами за [18])

Погляд на військові витрати з різних точок зору ще більше підкреслює економічні витрати для країни, яка перебуває у стані війни. Військовий тягар України, або військові витрати склали 34 % від ВВП у 2022 році проти 3,2 % у 2021 році (рис. 4).

Це сталося через поєднання зростання військових витрат та економічного спаду через вторгнення РФ. За оцінками МВФ, у 2022 році ВВП України скоротився на 35%. Документи про виконання бюджету також показують, що у 2022 році видатки на оборону становили понад 40%.

Безпекові виклики, які стали перед Україною активізували різні види взаємодії в державно-приватному секторі оборонної промисловості, як і в середині країни, так і за рахунок міжнародного партнерства в рамках проєктів технічної допомоги. Це було залучення приватних спеціалістів для технічної експертизи ОВТ країни-агресора. Значну роль відіграє також співробітництво приватних компаній, зокрема технологічних, у сфері розробки нових видів озброєння. І як результат в Україні було створено декілька спеціалізованих платформ по різним напрямкам діяльності:

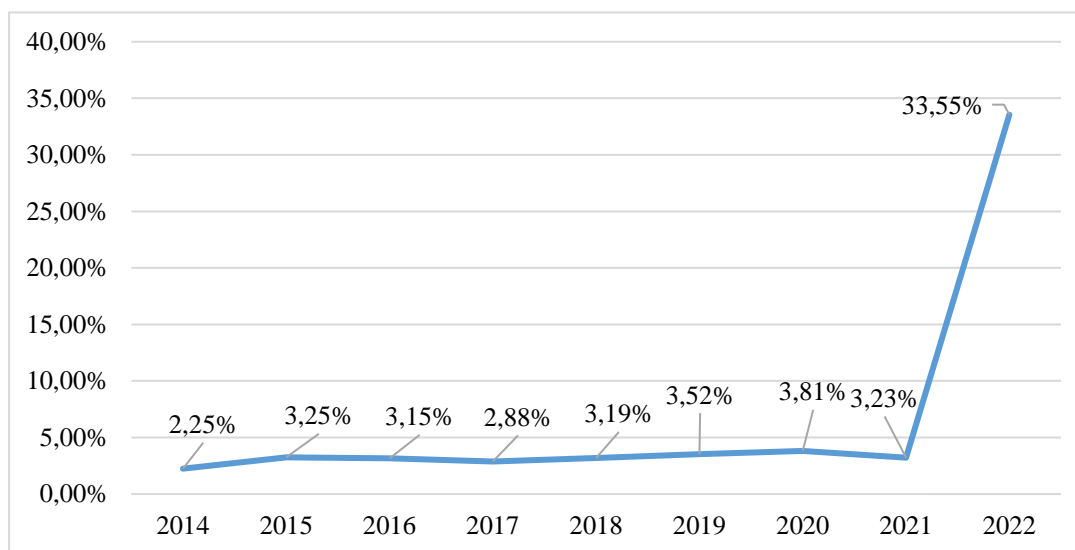


Рисунок 4 – Військові витрати України у % від ВВП, 2014-2022, рр.
(джерело: складено авторами за [18])

1. **BRAVE1** – Кластер для розвитку Defense Tech в Україні. Команда та профільні експерти кластеру надають стартапам та розробникам фінансову, інформаційну та організаційну підтримку заради технологічної переваги над ворогом та нашої перемоги. Зроблений за ініціативи Міністерства цифрової трансформації України, Міністерства оборони України, Генерального штабу Збройних Сил України, Міністерства економіки України, Міністерства з питань стратегічних галузей економіки України та РНБО. Мета цього кластеру це допомога впровадження військових розробок. А саме проходження процедури тестування, фінансування та масштабування проєктів, навчання ведення господарювання в розробницькій діяльності та вирішення інших організаційних питань. Пріоритетні напрямки розробки, що підтримує кластер це системи та засоби ураження, захист та безпека, забезпечення та логістика, БПЛА, боеприпаси для БПЛА, роботи, розмінування, кібербезпека, розвідка, навігація, медичне забезпечення та багато чого іншого [19].

2. **Акселератор МОУ** – Акселератор інноваційного розвитку Міністерства оборони України (далі – АМО) поєднує та розвиває спроможності долучених структурних підрозділів системи Міноборони та міжнародних партнерів. Головна причина створення акселератора – надмірна зарегульованість організаційно-функціональної структури Міноборони, довгі, не орієнтовані на результат процеси в державі, відсутність сучасної автоматизації, фахівців з проєктного та інноваційного менеджменту, низька ефективність взаємодії між Міністерством оборони та підприємствами сектору ОПК, зокрема тими, що прагнуть до нього долучитися, недостатній рівень проактивності та сучасної інноваційної культури в роботі Міністерства. Основні передумови створення такого інструменту було обурення приватного ВПК із-за складних процедур. «Закритий клуб» ВПК завжди орієнтувався на практику замовлених державою дослідно-конструкторських робіт як на основну форму розвитку ВПК: режим таємності, специфічна наукова школа, висока вартість дослідно-конструкторських робіт, специ-

фічний ринок збуту та інші фактори майже виключили з поля зору цілий прошарок інноваційних розробок, що дешеві, масові і нагально потрібні. Вони почали неочікувано для «Закритого клубу» вистрілювати зусиллями волонтерів і спільнокоштом прямо на фронт - БПЛА, бойові модулі, сучасне спорядження, засоби зв'язку, окопний РЕБ, камери спостереження і багато іншого, що не виробляв сектор ОПК, і що не стояло на озброєнні і не закуповувалось Міноборони України. Треба було міняти цю культуру, але стримувала нормативна база. Головними цілями було визначено оптимізувати сервіси МОУ для розробників ОВТ, створити процеси, які підвищують ефективність співпраці ОПК з МОУ та ЗСУ, автоматизувати оптимізовані сервіси та внутрішні процеси, зростання задоволення сервісами МОУ з боку їх цільових аудиторій, зростання ефективності внутрішньої комунікації та співпраці СП та запровадження проектного менеджменту у сферах ОВТ, ОПК, ВТС. АМО виконує важливі функції пришвидшення та спрощення процедур для виробників і розробників ОВТ, що суттєво відображається на приватному секторі ОПК. Як наслідок такого державно-приватного партнерства є оптимізація процесу впровадження ОВТ до 1,5 місяця замість

2+ років, час на бюрократію скоротився у десятки разів, завдяки єдиному вікну, кількість документів для подачі зменшилась у 20 разів. Завдяки АМО була приведена до відповідності законодавча база задля спрощення порядку допуску нових ОВТ. У постанову Кабінету Міністрів України № 345, що регулює порядок постачання озброєння та військової техніки (ОВТ) під час особливого періоду, було внесено норми, які дозволяли радикально спростити і пришвидшити процеси впровадження нових зразків ОВТ, що не виробляються серійно. Вже через кілька місяців нові типи БПЛА десятками допускались до експлуатації, а на їх закупівлі з боку Міноборони почали витрачатись мільярди гривень, без зайвої реклами і в робочому порядку [20].

Досвід створення таких видів державно-приватного партнерства було перейнято у країн-членів НАТО. Але проблеми взаємодії МО та військового бізнесу мають і відповідні структури країн-союзниць. Для рішення цих питань була запроваджена практика створення спеціалізованих підрозділів, метою яких є стимулювання інновацій для підвищення обороноздатності у підприємств з різних секторів економіки, швидка оцінка їх проєктів / технологій і контракування експериментальних партій (табл. 1).

Таблиця 1 – Спеціалізовані підрозділи, що здійснюють стимулювання інновацій для підвищення обороноздатності країни або альянсу (джерело: складено авторами)

США	Велика Британія	Австралія	NATO
Defence Innovation Unit (DIU) Defence Information Systems Agency (DISA) National Security Innovation Network (NSIN)	Defence and Security Accelerator (DASA)	Defence Innovation Hub	Innovation Unit (under Deputy General Secretary of NATO) Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic (DIANA)

Як наслідок впровадження в Україні такої світової практики досягнуті наступні результати: до повномасштабного вторгнення РФ в Україну було всього прийнято на озброєння 7 зразків БПЛА, а на сьогоднішній день їх вже 62; загальна кількість отриманих розробок досягла 750-ти, з яких 346 пройшли військову експертизу і є цікавими для оборонного сектору, а 140 з них вже отримали перше фінансування (за даними відкритих джерел).

Головною технологією як в повсякденному житті, так і для силових структур і Сил оборони стає штучний інтелект (ШІ). У багатьох розвинених країнах оборонні відомства давно використовують штучний інтелект у своїй роботі. У 2019 році американський аналітичний центр Research And Development (RAND) розробив три категорії використання ШІ армією. Класифікували за наступними ознаками: рівнем управління, контрольованості середовища та наслідків у випадку технічних засобів. Отож є три основні напрямки: Enterprise AI, Mission-Support AI та Operational AI.

Enterprise AI – використовується для систем кадрового та фінансового забезпечення. Основні використання в логістиці, складське управління та управління партнерською допомогою (Skyblue).

Mission-Support AI – застосовується при управлінні військами в умовах реальних бойових дій. Обробка великих масивів інформації від різних джерел та швидкого формування цілісної картини за допомогою ШІ.

Operational AI – використовується безпосередньо на оперативному рівні для автоматизації зброї з метою меншого залучення людей на лінії зіткнення. Більш розповсюджено при розпізнаванню цілей та їх ураженню при складній інженерній протидії, наприклад, засобами РЕБ.

На Brave1 зареєстровано 35 розробок із застосуванням методів ШІ, з яких 29 пройшли військову експертизу. Оборонні кластери України дотримуються концепції RAND та робить основний акцент на Mission-Support AI та Operational AI. Пентагон проаналізував на прикладі війни в Україні застосування ШІ та спрямував зусилля на розвиток Operational AI.

Враховуючи наведене вище можна зробити висновок, що трансформація вітчизняного ВПК з початку повномасштабного вторгнення РФ на територію України здійснюється випереджальними темпами з використанням інструментів та технологій Четвертої промислової революції. Це потенційно робить українську військово-промислову продукцію конкурентоспроможною на міжнародному ринку. Але формувати стратегії виходу на нього інноваційної зброї вітчизняного виробництва можна лише після вирішення питання підвищення обороноздатності країни у боротьбі з державою-агресором.

Висновки і перспективи подальших розробок. За результатами аналізу функціонування міжнародного ринку озброєння, можна зазначити що військовий сектор фундаментально відрізняється від інших галузей. По-перше, на ринку наявними є високий рівень транснаціоналізації, проблема латентності даних щодо реальних масштабів виробництва та торгівлі. По-друге, для покупців озброєнь, які беруть участь у регіональних перегонах озброєнь, підвищення цін може фактично сприяти підвищенню добробуту, стримуючи гонку озброєнь. З точки зору цих споживачів, цінова конкуренція між виробниками озброєнь може бути шкідливою, а монополістичні ринкові структури можуть бути оптимальними. По-третє, в цій галузі дуже сильна національна упередженість. Нещодавня тенденція до

глобалізації (зменшення упередженості по відношенню до країни походження) може допомогти пояснити спостережуване зменшення кількості компаній у військовому секторі та зростання концентрації. По-четверте, НДДКР відіграють все більш важливу роль у створенні різних систем озброєнь. Саме останній фактор дозволив Україні в умовах посилення безпекових викликів після повномасштабної збройної агресії активізували різні види та форми взаємодії в державно-приватному секторі оборонної промисловості, як і в середині країни (співробітництво

приватних компаній, зокрема технологічних, для розробки нових видів озброєння), так і за рахунок міжнародного партнерства в рамках проєктів технічної допомоги. На полі бою перемагають технології, а створення цих технологій не може обійтись без інноваційних бізнес-моделей на різних рівнях співпраці задля обміну технологіями та фінансової підтримки. Тому подальші дослідження авторів будуть спрямовані на висвітлення питань інноваційного розвитку військово-промислового комплексу як стратегії повоєнного відновлення для забезпечення стійкості економіки України.

Список використаних джерел:

1. Ковальчук К. В., Матюшенко І. Ю. Світовий ринок озброєнь: перспективи для України. *Проблеми економіки*. 2011. № 1. С. 32–40.
2. Коляда О. В., Тригуб С. Е. Місце України на світовому ринку військово-технологічної продукції. *Фінансовий простір*. 2018. № 1. С. 59–66.
3. Кім, Т., Кім, О., & Рахматіллаєва, К. Сучасні тенденції світового ринку озброєнь та перспективи розв'язання глобальної проблеми миру і демілітаризації. *Економіка та суспільство*, 2022, (40). URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1472/1418> (дата звернення: 12.11.2024).
4. Ботвінов, Р., Бережнюк, І., & Богоридицька, Г. Сучасний стан світової торгівлі зброєю. *Економіка та суспільство*, 2023, (50). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-50-26>.
5. Гонак І. М. Дослідження особливостей економічного суперництва на світових ринках зброї: світ і Україна. *Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка*. 2017. № 27. С. 247–254.
6. Krugman, P. American Way of Economic War: Is Washington Overusing Its Most Powerful Weapons?. *Foreign Aff.*, 2023, 103, 150. URL: <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/fora103&div=15&id=&page=> (дата звернення: 12.11.2024).
7. Бажора, О. О. Формування державної політики у сфері військово-технічного співробітництва: міжнародний та державно-правові аспекти. *Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління*, 2021, (1 (13)), 146-160.
8. Zhuravka F., Botvinov R, Parshyna M., Makarenko T, Nebaba N. Ukraine's integration into the world arms market. *Innovative Marketing*, 2021, 17(4), 146-158. [http://dx.doi.org/10.21511/im.17\(4\).2021.13](http://dx.doi.org/10.21511/im.17(4).2021.13).
9. Schmitt, O., & Sudreau, L. B. Alliance politics and national arms industries: creating incentives for small states? *European Security*. 2024. <https://doi.org/10.1080/09662839.2024.2304294>
10. Tan, A. T. Global Arms Trade. In *Security Studies*, 2023 (pp. 535-551). Routledge. URL: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003247821-37/global-arms-trade-andrew-tan> (дата звернення: 12.11.2024).
11. Schilde, K. Weaponising Europe? Rule-makers and rule-takers in the EU regulatory security state. *Journal of European Public Policy*, 2023, 30(7), 1255-1280. <https://doi.org/10.1080/13501763.2023.2174582>.
12. Wang, X. Y., Chen, B., & Song, Y. (2023). Dynamic change of international arms trade network structure and its influence

mechanism. *International Journal of Emerging Markets*. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-07-2022-1058>.

13. Dunne, J.P., García-Alonso, M.D.C., Levine, P., Smith, R.P. Concentration in the international arms industry. *University of the West of England Discussion Paper*, 2023, No. 03/01.

14. Dunne, P., García-Alonso, M.D.C., Levine, P., Smith, R.P. Military procurement, industry structure and regional conflict. *Discussion Paper 0502*, 2005, University of Kent.

15. Levine, P., Smith, R. P. The arms trade and arms control. *The Economic Journal*, 1995, 105, 471–484.

16. Levine, P., Smith, R. P. The arms trade. *Economic Policy*, 1997, 337–370. October.

17. Tian, N., Lopes da Silva, D., Béraud-Sudreau, L., Liang, X., Scarazzato, L., & Assis, A. Developments in Military Expenditure and the Effects of the War in Ukraine. *Defence and Peace Economics*, 34(5), 2023, 547-562. <https://doi.org/10.1080/10242694.2023.2221877>.

18. The SIPRI Military Expenditure Database URL: <https://milex.sipri.org/sipri> (дата звернення: 12.11.2024).

19. BRAVE1. Офіційний сайт. URL: <https://brave1.gov.ua/> (дата звернення: 12.11.2024).

20. MIL-TECH. Офіційний сайт URL: <https://mil-tech.gov.ua/about-accelerator> (дата звернення: 12.11.2024).

Стаття надійшла до редакції 12.11.2024

H. Duginets, K. Nizheiko

FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF THE INTERNATIONAL ARMS MARKET IN THE 21ST CENTURY

The article presents the results of a study of the development of the international arms market in the twenty-first century. The theoretical and methodological basis for the study is the work of domestic and foreign scholars in the chosen field using the methods of theoretical generalization, synthesis, induction and deduction, and comparative analysis. It is proved that in the context of the Russian-Ukrainian war, attention is growing to changes in the international arms market and to identifying possible areas for strengthening the position of domestic enterprises in it in order to maximize the economic and security effect for the country. It is substantiated that states produce weapons primarily for defense purposes, but the specific forms and volumes of arms production are rather a matter of economics. It identifies the key features of the international arms market in the twenty-first century, namely the high level of transnationalization, the existence of the problem of latency of data on the real scale of production and trade, etc. The authors analyze the dynamics of spending on the military-industrial complex and identify the countries with the largest shares of investment in the development of the military-industrial complex. In Ukraine, from 2021 to 2022, the budget item for defense increased almost 10 times, and military spending amounted to 34% of GDP in 2022 compared to 3.2% in 2021. It is substantiated that the security challenges faced by Ukraine have intensified various types of interaction in the public-private sector of the defense industry, both within the country and through international partnerships within the framework of technical assistance projects. It is concluded that the transformation of the domestic military-industrial complex since the beginning of Russia's full-scale invasion of Ukraine has been carried out at an accelerated pace using the tools and technologies of the Fourth Industrial Revolution. And these processes potentially increase the competitiveness of Ukrainian military-industrial products in the international market. However, it is possible to formulate strategies for the introduction of innovative domestically produced weapons only after resolving the issue of increasing the country's defense capability in the fight against the aggressor state.

Keywords: *international market, military-industrial complex expenditures, innovative technologies, international projects.*